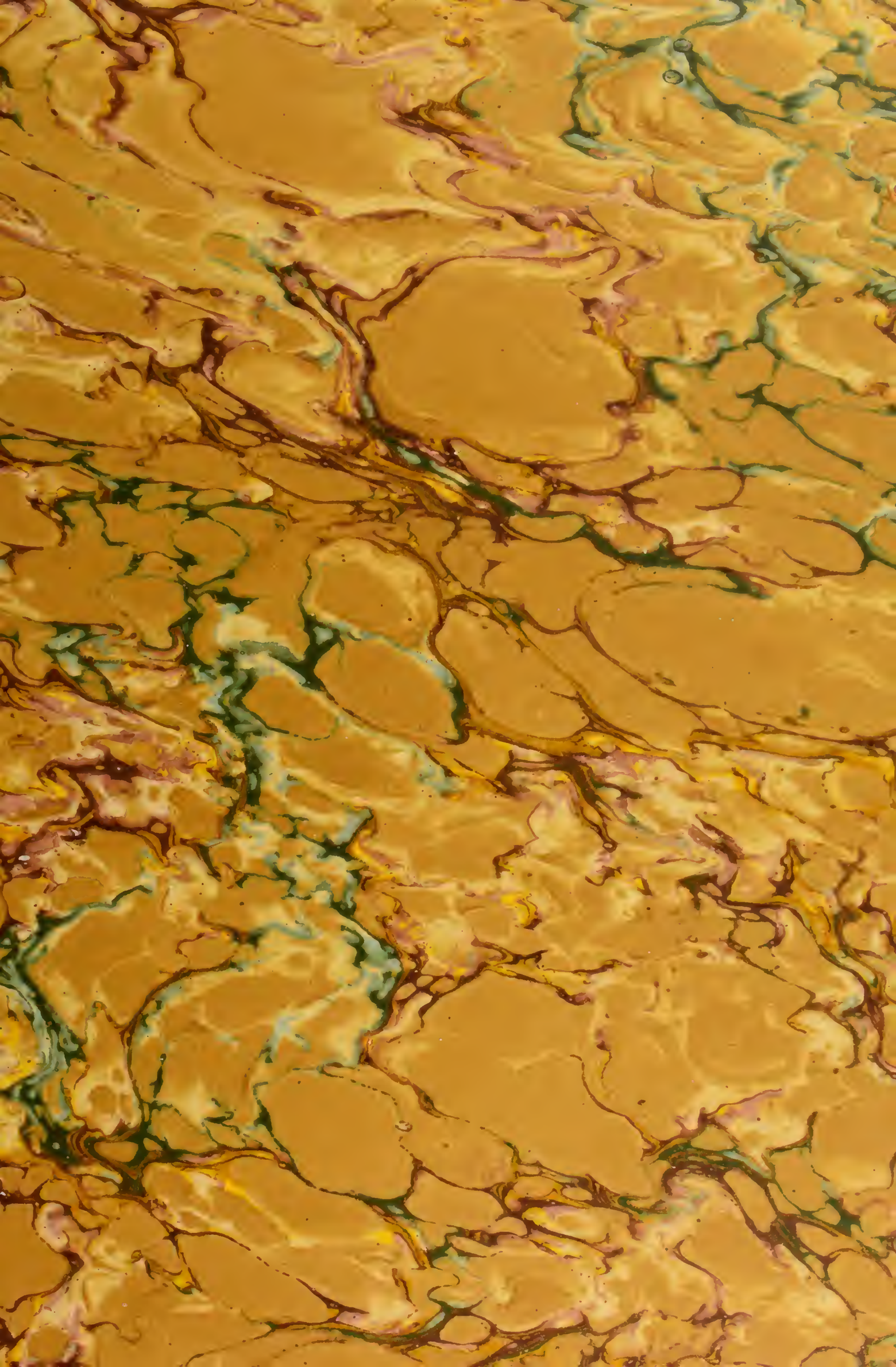


Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b28743155

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 16 *juillet* 1842,

Par ÉTIENNE DROUHIN,

de Bard (Côte-d'Or).

I. — Des causes et du traitement de l'hystérie.

II. — Des variétés que présentent les plaies d'armes à feu sous le rapport du trajet du projectile, du nombre des ouvertures, etc. Le débridement des plaies d'armes à feu convient-il dans tous les cas?

III. — Des muscles qui concourent aux mouvements de la langue et de leurs attaches fixes.

IV. — Donner des preuves de la vitesse de la contraction musculaire en citant des mouvements de petits animaux.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.

1842

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD aîné.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY aîné.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. PIORRY.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	BLANDIN, Président.
Thérapeutique et matière médicale	TROUSSEAU.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. CHOMEL. BOUILLAUD. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	ROUX. J. CLOQUET. VELPEAU. .....
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS, Examinateur.

Agrégés en exercice.

MM. BARTH.	MM. LEGROUX, Examinateur.
BAUDRIMONT.	LENOIR.
CAZENAVE.	MAISSIAT, Examinateur.
CHASSAIGNAC.	MALGAIGNE.
COMBETTE.	MARTINS.
DENONVILLIERS.	MIALHE.
J. V. GERDY.	MONNERET.
GOURAUD.	NÉLATON.
HUGUIER.	NONAT.
LARREY.	SESTIER.

Par délibération du 9 decembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MA MÈRE.

Regrets éternels!

A MON PÈRE.

Bien faible récompense de tout ce qu'il a fait pour moi.

A MES FRÈRES, A MES SŒURS.

Gage de ma sincère amitié.

E. DROUHIN.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Des causes et du traitement de l'hystérie.

1° *Des causes.*

L'hystérie est une affection constituée par un ensemble de symptômes dépendant d'un état de souffrance de l'utérus et de la réaction de cet organe sur le système nerveux, qui, fortement troublé, manifeste les impressions qu'il reçoit par des désordres fonctionnels plus ou moins variés.

Cette maladie a, comme les autres, des causes prédisposantes et des causes déterminantes.

Causes prédisposantes.

Elles peuvent se diviser en deux séries : 1° celles qui sont, pour ainsi dire, extérieures, à l'influence desquelles l'individu pourrait se soustraire, en se plaçant dans des conditions différentes de celles qui favorisent leur action ; 2° d'autres, intérieures, inhérentes à l'individu

lui-même, et qui, dans tous les pays et avec tous les genres de vie, aident au développement de l'hystérie.

Etudions les premières.

Climats. — L'hystérie est bien plus fréquente dans les contrées méridionales que dans les pays froids. Cette différence tient à l'état de la sensibilité, qui, sous un ciel brûlant, s'exalte et ne peut se maintenir dans de justes bornes, tandis qu'elle est difficilement excitée dans des contrées que le soleil n'embrase pas de ses feux. Cependant on lit dans Sydenham que, de son temps, l'hystérie était la plus commune des maladies chroniques en Angleterre, c'est-à-dire dans un pays assez froid. Cette assertion, opposée à l'opinion générale des médecins, vient de ce que son auteur confondait avec l'hystérie non-seulement l'hypochondrie, mais presque toutes les affections chroniques à marche irrégulière : aussi ne devons-nous pas en tenir compte, puisque, par trop d'extension, elle s'applique à d'autres maladies que celles dont nous parlons.

Ce que nous venons de dire des climats regarde aussi les saisons.

La civilisation, en créant pour les sens de nouveaux besoins, satisfaits et excités sans cesse par une avide industrie, en perfectionnant chaque jour les aises de la vie, prédispose les constitutions à l'hystérie, parce qu'elle tend à faire prédominer dans l'économie l'appareil de l'innervation. Ainsi cette maladie, rare dans les temps anciens, s'est développée en raison des progrès de la civilisation qu'elle a suivie dans sa marche ; et c'est surtout dans ces derniers siècles qu'elle s'est montrée avec une fréquence prodigieuse. N'attaquant d'abord que les personnes d'une condition élevée, elle s'est ensuite popularisée à mesure que toutes les classes de la société ont été appelées à participer aux bienfaits et, il faut le dire, aux inconvénients de la civilisation.

Notons aussi l'influence des idées religieuses : les femmes qui, au milieu d'une vie contemplative, se livrent à des intuitions mystiques, recherchent et éprouvent des émotions propres à provoquer l'invasion des phénomènes nerveux.

Les professions qui condamnent les femmes à une inaction physique les prédisposent à l'hystérie. Si la réclusion avait toujours pour effet de prolonger pour les jeunes femmes le silence des passions, elle n'aurait aucun rapport de causalité avec les accidents hystériques ; mais elle peut, unie à d'autres circonstances, comme le climat chaud, l'usage du café, du thé, etc., les entretenir et même les exciter. Les professions qui, n'ayant d'autre but que les plaisirs des sens, comme la culture des beaux-arts, de la musique, impressionnent directement le système nerveux, ont une influence bien plus marquée encore que celle de la vie sédentaire.

Alimentation. — Quelques auteurs, entre autres Sydenham, ont dit que l'abstinence était une cause évidente de l'hystérie. D'autres médecins, et Forestus, Cullen, Pomme, sont de ce nombre, prétendent, au contraire, que le développement de cette maladie est favorisé par l'usage exclusif d'aliments copieux et excitants, chez des femmes sanguines et robustes, vivant dans l'oisiveté. Ces deux opinions, quoiqu'en apparence contradictoires, sont fondées sur l'observation, et il est facile d'expliquer l'influence des deux causes opposées que nous venons de signaler. Quand on voit l'hystérie attaquer des femmes fortes, sanguines, soumises à un régime succulent, vivant dans l'oisivité, on peut dire que, chez elles, l'alimentation, ne trouvant pas de pertes à réparer, a porté son excitation sur le système nerveux et l'a prédisposé au développement des symptômes hystériques. Maintenant des effets analogues apparaissent chez des femmes pâles, étiolées, privées de nourriture, exténuées par des pertes excessives ; on en trouve encore aisément la raison. D'abord l'hystérie, dans ces cas, peut reconnaître un autre ordre de causes qui accompagnent toujours la misère, comme les fatigues, les veilles, les chagrins. Ensuite c'est que, chez les femmes placées dans ces circonstances malheureuses, le sang perd de ses qualités, et l'on sait que l'excitabilité nerveuse s'accroît et se pervertit d'autant plus facilement que le sang s'appauvrit davantage.

L'irritation des parties génitales, de quelque manière qu'elle ait

lieu, qu'elle soit directe ou indirecte; l'usage d'aliments aphrodisiaques, l'ingestion des cantharides ou bien l'absorption par la peau de leur principe excitant; la masturbation, cause qui, s'adressant directement aux organes, est des plus évidentes (Tissot met avec raison au nombre de ses suites, et en première ligne, l'affection vaporeuse; l'hystérie qu'elle amène a paru même avoir un caractère particulier qui l'a fait désigner sous le nom d'*hystérie libidineuse*); les maladies qui assiégent les organes sexuels, les dartres, les érysipèles, les lésions organiques, les ascarides situés au pourtour de l'anus, etc..., toutes ces circonstances prédisposent à l'hystérie.

Il en est de même encore du libertinage et de la continence, conditions opposées, auxquelles on a attribué un effet semblable; mais ces causes, surtout la dernière, ne paraissent pas avoir une influence bien réelle.

Les fatigues, les veilles opiniâtres, qui surexcitent le système sensitif, les excès d'études qui jettent dans un état nerveux perpétuel, sont assez propres à favoriser l'hystérie.

2° *Causes intérieures.*

Hérédité. — Les femmes hystériques ont presque toujours parmi leurs parents des personnes atteintes de la même maladie, des hypochondriaques, des sourds, des muets, des gens, en un mot, dont le système nerveux est ou a été lésé d'une manière quelconque.

Sexe. — La définition que nous avons donnée de l'hystérie nous porte à regarder les femmes seules comme sujettes à cette affection. Cependant plusieurs médecins disent avoir observé chez l'homme des symptômes hystériques; Sydenham dit : « Vix ovum ovo similius quam sunt utrobique phænomena » (hypochondriacorum et hystericarum). Mais ces accidents que l'homme peut éprouver émanent toujours d'autres foyers nerveux que de ceux des organes génitaux, et ne sauraient,

malgré une analogie spécieuse, être identifiés avec les phénomènes qui caractérisent l'hystérie.

Age. — La maladie ne sévit sur les femmes que pendant la période utérine de leur vie; elle est plus commune dans la première que dans la seconde moitié de ce laps de temps.

Tempérament. — La constitution nerveuse est la plus forte prédisposition à l'hystérie. Son influence était déjà connue par Aretée; Fréd. Hoffmann regarde cette prédisposition établie par le tempérament nerveux comme jouissant d'une telle efficacité, que, lorsqu'elle existe, les femmes ne lui paraissent jamais exemptes de symptômes hystériques, même pendant le cours de la grossesse. Les femmes sanguines sont disposées aussi à l'affection vaporeuse; mais on a remarqué des différences dans les phénomènes propres à chacune de ces deux constitutions. Ainsi, chez les femmes délicates et nerveuses, l'hystérie se borne ordinairement à exercer son influence sur l'innervation de la vie organique, tandis que la forme convulsive, avec suspension d'action des sens et de l'intelligence, est plus particulière aux femmes fortes et puissantes.

Il est encore des causes prédisposantes qui tiennent à l'état moral; ainsi l'extrême sensibilité de l'âme et les émotions qui en sont les conséquences, la légèreté du caractère, les passions, en général, celles surtout dont l'action est vive et brusque, etc...

Causes déterminantes.

Il y en a de générales, c'est-à-dire que, trouvant une prédisposition établie, elles déterminent presque toutes les maladies connues; telles sont les variations atmosphériques, les répercussions d'exanthèmes, la suppression des règles, d'un écoulement blanc, et beaucoup d'autres.

En voici maintenant de plus spéciales.

Il est un état pathologique de l'économie sous l'influence duquel les phénomènes hystériques se déclarent souvent, c'est l'état d'appauvrissement du sang. Que des évacuations sanguines répétées, une diète longue et absolue, aient été nécessitées dans le cours d'une maladie aiguë, on voit souvent l'hystérie dérouler la variété inépuisable de ses symptômes alors seulement que la convalescence se prononce, car l'état nerveux s'est tu tant que la malade est restée sous l'influence d'inflammations graves, d'une fièvre vive, lésions qui jouaient ici le rôle de dérivatifs puissants. La trop grande abondance des règles, leur répétition trop fréquente, les hémorrhagies, pourront produire les mêmes effets; et, pour établir ici une proposition générale, disons que l'appauvrissement du sang, qu'il soit primitif comme dans la chlorose, qu'il soit consécutif comme dans l'anémie, peut causer des accidents hystériques.

L'état électrique de l'air agit puissamment sur les femmes dont le système nerveux a un haut degré de prééminence sur le reste de l'économie : l'on a vu souvent, à l'approche de violents orages, des femmes être prises de symptômes hystériques, celles surtout qui en avaient déjà éprouvé.

Une imagination vive et ardente, nourrie de lectures voluptueuses, excitée par des peintures indécentes, des discours séduisants, par une musique efféminée; les chagrins vifs et profonds, les peines du cœur, l'amour contrarié, etc., toutes ces causes peuvent déterminer l'hystérie. Il ne faut pas oublier la frayeur, qui si souvent fait naître sur-le-champ des accidents nerveux. Des contrariétés sans cesse renaissantes peuvent, si elles sont assez fortes pour bouleverser l'esprit des jeunes filles, produire une foule de maladies, surtout celle qui nous occupe.

Une autre cause de l'hystérie, plus fréquente qu'on ne le pense, dont on a cependant beaucoup d'exemples, c'est l'imitation, qui joue ici le même rôle que dans la production d'autres névroses, telles que l'épilepsie, les monomanies.

Cause prochaine, immédiate. — Quant à la cause prochaine, immédiate, l'enchaînement et la succession des symptômes de l'hystérie tendent à prouver que l'utérus est le point de départ de cette maladie. Comme on n'a pu y constater aucune altération matérielle, on a été obligé d'admettre qu'il était soumis à une excitation spéciale qui, en vertu des connexions de cet organe avec toute l'économie, détermine les accidents sympathiques de l'hystérie.

2° *Du traitement.*

Il peut être divisé en trois parties : le traitement préservatif, celui des accès, celui de la maladie,

1° *Traitement préservatif.* — C'est surtout à l'hygiène qu'il faut s'adresser pour éloigner les causes de la maladie. Le médecin doit chercher à prévenir, par une éducation sévère, les effets d'un tempérament nerveux; remplacer les impressions propres à exciter les constitutions par des exercices propres à les fortifier ; recommander une dépense active et continuelle des forces musculaires par une gymnastique variée, par les travaux du corps poussés jusqu'à la fatigue ; conseiller les occupations sérieuses de l'esprit; faire éviter les occasions qui pourraient exalter les idées et exciter les passions ; ne permettre le coucher que lorsqu'un sommeil imminent le réclame ; ordonner le lever dès le réveil ; empêcher, en un mot, le séjour au lit qui ne favorise que trop les rêves dangereux de l'imagination et la funeste habitude de la masturbation; prescrire l'usage accoutumé d'aliments non stimulants, l'abstinence de boissons excitantes, les bains tièdes en hiver, froids en été , etc. Tels sont les moyens à l'aide desquels on pourra prévenir le développement des accidents hystériques chez les femmes qui y sont prédiposées par leur constitution.

2° *Traitement des accès.* — Quand l'attaque d'hystérie se déclare, il faut d'abord placer les malades dans un air frais, et enlever les con-

strictions appliquées autour de leur corps, les mettre à l'abri des accidents auxquels elles sont exposées par le fait même des convulsions, en les contenant sur un lit soit à force de monde, soit avec la camisole. Si les grincements de dents sont trop forts, il faut qu'une personne vigoureuse empêche les mouvements des mâchoires, soit en les retenant l'une contre l'autre, soit en appuyant sur les masséters dont on fait cesser ainsi la contraction. On fait inspirer de la vapeur d'éther, on instille dans la bouche quelques gouttes de cette liqueur, on projette de l'eau froide à la figure, etc.

Les attaques, après une durée qui est très-variable, se terminent ordinairement d'elles-mêmes, sans les secours de la médecine. L'état dans lequel se trouvent les malades permet d'ailleurs difficilement de leur administrer des remèdes, et, pour ne pas les tourmenter, le mieux est de ne rien faire dans les cas ordinaires. Georget dit qu'alors le seul moyen qui soit praticable et qui soulage beaucoup, ce sont des applications d'eau froide ou de glace pilée sur la tête; mais comme il se faisait une idée fausse de la nature et du siége de la maladie, les bons effets qu'il attribue à cet emploi des réfrigérants sont peut-être la conséquence de sa théorie plutôt que le résultat de l'observation. D'autres médecins conseillent les lavements d'eau froide. Lorsque les attaques sont d'une grande violence et ne se terminent pas au bout de cinq ou six heures, on doit recourir à la saignée, dont les effets sont quelquefois instantanés. Forestus vante le moyen suivant qui lui réussissait merveilleusement : il introduisait le doigt chargé de musc dans la vulve, *et intus confricabat.* Cette médication très-complexe pourrait être d'une utilité véritable, et mieux reconnue, si elle ne blessait pas les lois de la morale, et si l'on ne devait y avoir recours qu'avec la plus grande réserve.

3° *Traitement de la maladie.* — Il éprouve souvent de puissants obstacles dans la persistance des causes qui l'ont produite; d'ailleurs, cette espèce d'affection jette presque toujours les malades dans un état de mélancolie qui entretient et aggrave les accidents, et la méde-

cine est souvent impuissante contre des souffrances morales sans cesse renaissantes.

Les moyens que l'on a employés contre les phénomènes hystériques et le retour des accès sont très-nombreux; les agents les plus opposés ont été tour à tour préconisés avec le plus grand enthousiasme. Parmi eux, il en est certainement que l'on doit rejeter comme inutiles au moins, sinon comme nuisibles; mais l'expérience prouve aussi qu'il en est d'autres, en plus petit nombre, qui sont doués, selon les cas, d'une efficacité véritable.

Lorsque l'état hystérique est primitif, c'est-à-dire qu'on ne peut le faire dépendre d'aucun autre état morbide préexistant, comme de l'anémie, d'un embarras gastrique, les médicaments antispasmodiques ont sur lui une influence très-salutaire. La valériane, l'éther, font disparaître souvent d'une manière merveilleuse ces phénomènes nerveux rapides, récents, isolés, indécis, bizarres; et l'action de ces médicaments est d'autant plus efficace que les accidents vaporeux sont plus détachés et s'éloignent davantage par leur forme et leur intensité du véritable accès d'hystérie. L'eau distillée de fleurs d'oranger, l'asa fœtida, et, en troisième ligne, le musc et le castoréum, jouissent aussi des mêmes propriétés.

L'hystérie reconnaît-elle pour cause l'appauvrissement du sang, la première indication à remplir est alors de rétablir la proportion physiologique, l'équilibre qui doit exister entre le système nerveux d'une part, et de l'autre, le système sanguin, en donnant des toniques analeptiques, dont le mode d'action consiste à rendre immédiatement au sang les principes organisables et réparateurs qui lui manquent : ainsi les préparations ferrugineuses, une alimentation substantielle. Mais en attendant que le sang, ce *moderator nervorum*, ait repris ses qualités physiologiques, on pourra encore employer les antispasmodiques, la valériane surtout, qui diminueront les accidents nerveux.

Quoi que l'on doive espérer de ces moyens, dont il ne faut cependant pas s'exagérer les vertus, c'est principalement avec les ressources de l'hygiène, telles que nous les avons indiquées dans le traitement pré-

servatif, que l'on remédie au mal dont il est question. Ainsi il faut ordonner des aliments de facile digestion, l'usage fréquent de bains tièdes ou frais, l'emploi quotidien de lavements d'eau froide; recommander des exercices musculaires variés qui consument une activité superflue et appellent les forces vers la nutrition et les tissus exhalants et sécréteurs; occuper l'esprit des malades pour faire diversion à leurs affections pénibles; conseiller les promenades à pied, à cheval, la natation, les bains de mer, les voyages, un travail soutenu, facile, des lectures agréables, une société choisie, etc.

L'époque menstruelle, lors même qu'elle est régulière, est presque toujours accompagnée de malaise, de maux de tête, et souvent d'attaques plus fortes : des pédiluves, des bains de siége, l'application de quelques sangsues à la vulve, soulageront la malade en facilitant un écoulement plus abondant des règles.

On a prétendu que le mariage guérissait l'hystérie; mais il ne faut pas admettre sans réserve ce qu'on a dit à ce sujet, car on rencontre presque autant de femmes que de filles hystériques. Le mariage ne saurait amener des résultats heureux que par les conditions morales nouvelles dans lesquelles il place le sujet affecté; mais fréquemment aussi, en ajoutant par le coït à l'excitation nerveuse, il rend les accès plus violents et plus rapprochés. La continence a souvent produit des effets beaucoup plus avantageux.

II.

Des variétés que présentent les plaies d'armes à feu sous le rapport du trajet du projectile, du nombre des ouvertures, etc. Le débridement des plaies d'armes à feu convient-il dans tous les cas?

Les plaies d'armes à feu offrent entre elles de grandes différences, qui résultent, 1° des corps qui les ont produites; 2° de la quantité de mouvement que possédaient ces corps au moment du choc; 3° du trajet qu'ils ont parcouru; 4° des parties qu'ils ont lésées; 5° des complications qui entravent la guérison.

1° Les projectiles qui peuvent produire des blessures sont le menu plomb, les balles, les biscaïens, les boulets, les éclats de bombes, d'obus, de grenades, la mitraille, des pierres, etc. Ces derniers corps causent des désordres terribles, ils mutilent, foudroient et tuent sur-le-champ quand ils atteignent; le petit plomb, les balles, les biscaïens, ont plus souvent des effets moins funestes.

Ces corps varient beaucoup entre eux par leur nature, leur configuration, leur volume, leur nombre. Ces différences, celles surtout qui regardent la forme, portent aussi sur les plaies produites. Les balles peuvent être allongées, aplaties, déformées d'une foule de façons, présenter des aspérités, des saillies, des angles plus ou moins aigus, circonstances qui rendent leur séjour au milieu des organes plus douloureux, leur extraction plus pénible.

2° La vitesse dont jouit le projectile influe beaucoup sur la nature et la gravité de la plaie. On sait qu'une balle tirée de près sur une lame de verre, la traverse en ne lui faisant qu'un simple trou, mais que si elle vient de loin, animée seulement d'une impulsion médiocre, le verre est entièrement brisé. Le même phénomène se passe pour nos organes; ainsi, les plaies faites par les corps doués d'une grande vi-

tesse sont en quelque sorte locales, les parties voisines n'en éprouvent presque aucun trouble. Qu'une balle, par exemple, sortant d'un fusil, traverse un mèmbre, la désorganisation est bornée à la surface du trajet qu'elle a parcouru; qu'un boulet, doué de toute sa force, rencontre une jambe, il l'ampute, et dans ces deux cas il n'y a qu'un engourdissement peu étendu. Mais que ces mêmes projectiles, n'ayant plus qu'une vitesse médiocre, balles mortes, boulets ayant ricoché, frappent un membre, outre les désordres locaux, d'énormes contusions, des fractures comminutives, ils produiront un ébranlement qui pourra se communiquer jusqu'au cerveau, et la stupeur locale, ainsi que la commotion générale, pourront être le résultat de leur action.

3° Le trajet du projectile dépend beaucoup de l'angle sous lequel il atteint les parties et de la résistance qu'elles lui offrent.

Quand un projectile possède toute sa force première et qu'il atteint perpendiculairement les parties, il les perce d'outre en outre, et sa sortie répond en ligne droite à son entrée. Si sa vitesse a beaucoup diminué et qu'il frappe obliquement sur une surface ronde, comme la cuisse, il poursuit sa route sans laisser de traces de son passage sur les vêtements de la personne blessée : cependant l'individu est tombé, le membre frappé de stupeur et d'engourdissement, et on trouve, à l'examen de la cuisse, une fracture et la réduction en bouillie des parties molles, quoique la peau ne paraisse pas altérée. C'est que l'enveloppe cutanée, à cause de son élasticité plus grande, ne se brise pas aussi facilement que les tissus sous-jacents, que les muscles rendus plus friables par l'état de tension où ils se trouvent presque toujours au moment du choc qui les meurtrit et les déchire. Si, au lieu d'un membre, c'est la poitrine qui soit atteinte par cette énorme contusion, la mort peut être instantanée. C'est dans des cas de ce genre qu'on a attribué la mort au vent du boulet, à l'action de l'air violemment chassé par ce corps en mouvement.

Si un projectile mu par une grande force frappe obliquement la surface du corps, il y fait une plaie déchirée, creusée en gouttière;

moins oblique ou direct, il pénètre dans l'épaisseur et y reste engagé s'il manque d'impulsion, mais s'il en a assez, il traverse.

Les projectiles, en frappant les corps contre lesquels ils sont lancés, subissent très-souvent, au milieu d'eux ou à leur surface, des déviations plus ou moins fortes qui changent leur direction première et produisent les effets les plus singuliers. Ces déviations des balles résultent de la différence des milieux dans lesquels elles se plongent et de la résistance variée que chacun d'eux leur oppose. Quand une balle, après avoir traversé la peau, pénètre dans l'épaisseur des parties, il peut arriver qu'elle éprouve plus de résistance d'un côté que de l'autre; alors sa direction est changée, et s'il se trouve constamment une suite de points plus résistants dans son trajet, l'ouverture qu'elle fera en sortant, se trouvera bien éloignée de la direction qu'elle suivait en entrant.

Les os ne sont pas les seules parties capables de changer la direction d'une balle : la résistance de la peau, des tendons, des muscles, des cartilages, etc., suffit pour la faire dévier; aussi ne faut-il pas se hâter de conclure, d'après l'absence des os sur le trajet d'un projectile, que celui-ci a cheminé droit; il peut même être détourné par les parties molles, et aller briser dans un autre endroit un os qu'il rencontre avec moins d'obliquité.

Les degrés de réflexion que font éprouver à une balle les obstacles qu'elle trouve sur son chemin au milieu des parties qui composent le corps humain sont infinis. Un os, selon l'inclinaison du plan qu'il lui présente, lui imprime une diversion plus ou moins grande et l'oblige souvent à une marche rétrograde; un simple tendon la fait quelquefois rejaillir; le corps d'un muscle fortement contracté la jette de côté et la fait passer autour de lui pour continuer sa course. Souvent, après avoir seulement ouvert les téguments, elle fait le tour du corps ou d'un membre, parce qu'une succession de résistances inégales, des réflexions sans cesse renaissantes, lui communiquent cette sorte de détermination centrifuge.

Quand une balle est tirée sur une surface convexe du corps un peu résistante, elle la contourne, et sort sur un point de cette surface diamétralement opposé à celui qui a été frappé, ce qui fait croire que la cavité, dont les parois seules ont été labourées, a été traversée de part en part : ainsi on a vu des balles atteindre le front, contourner le crâne et sortir à l'occiput; d'autres frapper le sternum, et sortir près des apophyses épineuses dorsales. Dans ces cas, le projectile ne fait que glisser entre les os et les parties molles, et ce phénomène est dû sans contredit à la résistance de la peau, qui, très-élastique et en même temps très-solide, s'oppose à ce que la balle soit réfléchie au dehors. Ces circumversions sur des surfaces convexes peuvent s'observer sur des parties concaves du corps humain : c'est ainsi qu'une balle touche le crâne, le perfore, et, au lieu de traverser directement le cerveau, glisse entre lui et sa boîte osseuse, et s'arrête dans cet interstice; c'est ainsi qu'une autre fois elle frappe les parois du thorax, arrive jusqu'à la plèvre, glisse entre cette membrane et le poumon, pour aller sortir dans un point opposé à celui par lequel elle est entrée, de manière à faire croire que le parenchyme pulmonaire a été traversé, tandis qu'il n'a été aucunement lésé. Mais pour que cela se passe de cette manière, il faut que le projectile ait pénétré obliquement, car s'il atteignait directement les parois de la cavité, celle-ci serait transpercée d'outre en outre.

4° Le corps humain est composé de parties molles et de parties dures. Ces dernières peuvent être d'une consistance médiocre, comme les cartilages, les extrémités spongieuses des os, au lieu de présenter une très-grande densité, comme le corps de la plupart des os longs, la mâchoire inférieure, le rocher, etc.; les projectiles, en frappant ces diverses parties, s'y comportent d'une manière très-différente.

Lorsque les parties molles d'une région quelconque du corps sont traversées par une balle tirée à une certaine distance, l'ouverture d'entrée est constamment plus petite que celle de sortie, qui est inégale, déchirée, tandis que la première est ronde et nette. Si la balle est lancée à bout portant, l'ouverture d'entrée sera, au contraire, plus

large que celle de sortie. Celle-ci sera, comme dans le premier cas, inégale et déchirée; mais l'autre sera évasée en forme d'entonnoir, brûlée, noire, couverte de charbon et de grains de poudre.

Une balle peut traverser un membre sans toucher aux vaisseaux, aux nerfs, aux os : c'est la plaie simple. Si elle ouvre ou contond un tube vasculaire considérable, il y a une hémorrhagie instantanée dans le premier cas, consécutive dans le second ; mais il n'y a pas de perte sanguine si les vaisseaux intéressés sont d'un médiocre calibre, parce que les extrémités vasculaires, crispées par l'attrition, ne permettent plus au sang de circuler. Quelquefois une artère et la veine satellite sont divisées en même temps et au même niveau : alors une communication qui s'établit entre elles donne lieu à l'anévrysme variqueux. Lorsqu'un nerf est coupé, il y a paralysie de la région à laquelle il se distribue.

Une balle qui atteint un os peut n'y produire qu'une contusion, accident qui, quoique léger, amène souvent des résultats fâcheux ; elle peut y faire un simple trou, s'y loger, y rester, ou bien y creuser un canal, le traverser en entier. Dans ces cas, il n'y a point d'éclats, point d'esquilles, ou très-peu.

Lorsque les parties osseuses atteintes sont très-dures, comme le rocher, la mâchoire, le corps de la plupart des os longs, elles ne se laissent pas traverser comme la portion spongieuse, mais elles se brisent en éclats : de là des esquilles, dont le nombre et la grandeur varient singulièrement, et qui se portent dans toutes les directions, en déchirant les parties molles voisines; souvent aussi les bouts des os sont éclatés ou fendus dans une étendue plus ou moins grande. Il est extrêmement rare qu'une balle brise un os long en travers ou obliquement sans détacher des esquilles; cependant, lorsqu'elle frappe un os prismatique sur l'un de ses bords, elle en enlève quelquefois une portion sans le casser dans toute son épaisseur. Le voisinage des articulations rend très-dangereuses les blessures qui ont leur siége dans la portion spongieuse des os. Le mal est bien plus grand encore quand une balle pénètre dans une articulation même, surtout dans celles du genou,

de la cuisse, de l'épaule; elle y donne lieu aux désordres les plus graves et aux suites les plus funestes. A la lésion des parties molles environnantes viennent se joindre la fracture des os, la déchirure des ligaments, des cartilages, des synoviales, et une suppuration très-abondante, et rendue fétide par le contact de l'air.

Si une balle de plomb frappe un os très-résistant, qui présente des angles ou des saillies plus ou moins considérables, elle peut se partager en un plus ou moins grand nombre de fragments. Dupuytren a vu un homme qui reçut un coup de feu sur le bord antérieur du tibia. Dans ce point, la balle fit à la peau une ouverture unique et ronde, mais elle se divisa, sur la crête de l'os, en deux portions qui sortirent isolément à travers les chairs du mollet.

Après toutes ces particularités, disons aussi, d'une manière générale, que les plaies d'armes à feu présentent encore de grandes différences, suivant les diverses régions du corps, et les divers organes qu'elles affectent.

5° Parmi les accidents qui compliquent les plaies, il en est qui surviennent immédiatement après le choc, et qui peuvent se rapporter aux circonstances que nous avons précédemment examinées; ainsi les hémorrhagies, la syncope, la douleur, le tétanos, la paralysie, la commotion, l'ébranlement, la stupeur, dépendent, soit du volume des corps, soit de leur vitesse, soit de la nature des parties lésées, etc.

Il y en a d'autres qui n'arrivent que plus tard; tels sont :

L'hémorrhagie consécutive : il est possible, en effet, que l'escharc qui s'est formée, que le caillot qui oblitère un vaisseau ouvert, soient chassés par la circulation devenue plus active, ou par la suppuration. Cet accident, grave déjà à cause de l'état de faiblesse où se trouve réduit le blessé par la maladie elle-même, ou par son traitement, est surtout fâcheux, en ce qu'il est difficile alors de lier une artère qui s'est rétractée au milieu des chairs, et dont les tuniques sont enflammées.

L'étranglement, complication des plus fréquentes, proportionné à l'intensité de l'inflammation qui en est la cause, et d'autant plus à re-

douter que les parties blessées sont organisées de manière à pouvoir se développer plus rapidement, et que les parties ambiantes sont plus résistantes.

La pourriture d'hôpital, le tétanos, l'érysipèle, le phlegmon diffus, les phlegmasies des organes internes, etc.

Mais la complication la plus importante à connaître est celle qui résulte de la présence dans la plaie de corps étrangers, tels que les projectiles, les bourres, des éclats de bois, des portions de vêtements ou de l'armement, des esquilles d'os. Les balles pénètrent quelquefois à une grande profondeur dans un membre sans perforer les vêtements qui, les coiffant, servent alors très-utilement à leur extraction. Malheureusement ces cas sont rares, et le plus souvent les corps étrangers restent au milieu de nos tissus que leur contact irrite, enflamme et fait suppurer. S'ils sont lourds et situés dans un point déclive, ils changent de place, deviennent voyageurs, et sont la source de nouveaux accidents auprès des nouveaux organes qu'ils vont visiter. Les tissus, cependant, s'habituent quelquefois à la présence de ceux dont la forme est régulière, la surface polie, le volume peu considérable. Dans ce cas, il s'établit autour du corps étranger un travail organique, qui a pour résultat la formation d'une membrane séreuse, d'un véritable kyste, au milieu duquel une balle, par exemple, peut séjourner indéfiniment. Mais quelquefois aussi le kyste s'enflamme accidentellement, et produit du pus qui, se faisant jour au dehors, établit un trajet fistuleux.

Un os se brise en esquilles nombreuses, irrégulières, que la violence du choc a souvent séparées et enfoncées dans les chairs; une inflammation intense se développe dans le foyer de la fracture, et se propage à tout le membre; la suppuration devient abondante, le pus baigne les fragments qui se nécrosent. Il peut même arriver qu'une esquille se trouve placée au voisinage d'une artère, exerce contre ses parois une pression plus ou moins lente, qui en détermine l'ulcération, et devienne ainsi la cause d'une hémorrhagie secondaire.

Disons enfin que l'état moral dans lequel se trouve un individu qui

reçoit un coup de feu, que les circonstances extérieures qui, durant sa maladie, peuvent venir l'affecter de manières diverses, ont une grande influence sur la marche et la guérison des plaies. Qui ne sait, par exemple, combien, à la suite d'un combat, est grande la différence qui existe entre l'état des blessés de l'une ou de l'autre armée, entre les vainqueurs et les vaincus?

Du débridement.

Lorsque les parties divisées par un projectile abondent en tissus fibreux, il y survient un gonflement qui peut avoir les suites les plus fâcheuses. Ainsi tuméfiées, elles trouvent une résistance invincible dans les enveloppes ligamenteuses qui les environnent; elles s'étranglent et meurent frappées de gangrène par compression : de là la nécessité de débrider promptement, c'est-à-dire d'inciser les tissus qui s'opposent au libre développement des parties enflammées.

Personne ne conteste que cette opération ne soit nécessaire alors que l'étranglement existe; mais quelques chirurgiens ont pensé qu'on ne devait pas l'employer comme moyen préventif, et qu'en la pratiquant indistinctement dans tous les cas, on causait aux malades des douleurs qu'on aurait pu leur épargner. Sans doute le débridement ne doit pas être pratiqué sans discernement, et il faut s'en dispenser dans les plaies qui n'intéressent que les téguments et des parties charnues non aponévrotiques; dans celles qui ont leur entrée et leur sortie près l'une de l'autre, qui ont traversé, sans fracturer les os ni ouvrir les gros vaisseaux, un membre peu volumineux, tel que le bras; dans celles qui intéressent les parois du ventre, parce que, en agrandissant l'ouverture, on exposerait les viscères à s'échapper, on détruirait les adhérences salutaires qu'a produites la blessure, et qui s'opposent souvent à l'épanchement. On ne doit pas débrider non plus lorsque l'état de stupeur du malade, le froid des extrémités, et quelquefois de tout le corps, l'insensibilité de la partie offensée, et une forte commotion, annonceront un trouble nerveux qu'il importe,

avant tout, de faire cesser en réchauffant le blessé, et en le ranimant par des toniques à l'intérieur.

Mais, dans d'autres cas, le débridement est impérieusement indiqué : ainsi, lorsque les plaies affectent des parties épaisses, tendidineuses, aponévrotiques; et l'expérience prouve même que, dans ces cas, il faut y avoir recours de suite, pour prévenir les symptômes d'étranglement qui arrivent le plus communément si on diffère l'opération. On doit encore débrider lorsque les plaies récèlent des corps étrangers qu'il faut extraire; lorsqu'elles sont compliquées de fractures, d'esquilles, d'hémorrhagies; lorsqu'elles ont des ouvertures étroites, un trajet long, tortueux, circonstances qui s'opposent à l'introduction du doigt ou d'instruments explorateurs.

III.

Des muscles qui concourent aux mouvements de la langue, et de leurs attaches fixes.

La langue, dont les usages sont si nombreux et si importants, jouit des mouvements les plus variés, qu'on peut réduire aux suivants : mouvements de prépulsion, de rétropulsion, de resserrement transversal, d'inclinaison latérale, ceux de courbure en haut ou en bas, de circumduction, celui par lequel elle se creuse en gouttière sur sa face dorsale. Ces mouvements sont relatifs à plusieurs fonctions qui sont : la préhension des aliments, la succion, la gustation, la mastication, la déglutition, l'expuition des crachats, l'articulation des sons, le jeu des instruments à vent. Pour les exécuter, la langue est organisée de la manière la plus convenable. Elle est composée symétriquement de plusieurs plans, de plusieurs faisceaux de fibres musculaires dirigés

en différents sens, les uns (muscles intrinsèques) s'attachant par leurs deux extrémités dans son tissu propre; les autres (muscles extrinsèques), dont une extrémité se perd dans le même organe, tandis que l'autre va prendre une insertion fixe sur un os voisin. Ajoutons que les muscles qui s'attachent à l'os hyoïde, tels que le mylo, le génio, le stylo, le sterno, le thyro et l'omoplat-hyoïdiens, et qui font mouvoir cet os, concourent aussi aux mouvements de la langue.

Muscles et mouvements intrinsèques.

Les fibres qui composent le tissu propre de la langue sont disposées par couches qui affectent différentes directions, qui sont entre-croisées.

Les fibres longitudinales sont dirigées de la base au sommet de l'organe. La couche supérieure (muscle lingual superficiel) est sous-jacente à la membrane papillaire dont elle naît. La couche longitudinale inférieure (lingual inférieur et lingual des auteurs) est située sur la face inférieure de la langue, entre le génio-glosse et l'hyo-glosse. Il y a encore une couche latérale, composée de fibres dont les unes vont directement d'avant en arrière, dont les autres sont un peu obliques de haut en bas.

Les fibres transversales, placées entre les linguaux superficiels et les linguaux profonds, sont divisées en deux ordres : les unes, supérieures, mesurent toute la largeur de la langue, et s'insèrent de chaque côté à sa membrane; les autres, inférieures, s'attachent, d'un côté seulement, à cette membrane, et de l'autre aux faces de la lame fibro-cartilagineuse médiane. Ces fibres présentent une légère concavité supérieure.

Les verticales sont étendues de la membrane dorsale à celle qui revêt sa face inférieure; elles traversent les fibres transversales, convergent un peu de haut en bas, et deviennent de plus en plus obliques à mesure que l'on avance vers la base.

Le lingual superficiel élève la pointe de la langue en la recourbant

un peu ; les linguaux profonds l'abaissent et la recourbent en bas. Sous ce rapport, le premier est antagoniste des seconds, avec lesquels pourtant il peut combiner son action pour faire rentrer la langue dans l'intérieur de la bouche. Quand les fibres longitudinales supérieures, inférieures et latérales, se contractent à la fois, elles produisent le mouvement de rétropulsion ; mais si leur contraction se fait successivement, il se passe un véritable mouvement de circumduction, qui est une combinaison de tous ceux que ces fibres peuvent produire.

La langue est resserrée par les fibres transversales suivant leur direction, et si elle est apte à prendre une forme pointue, c'est uniquement parce que ces fibres transverses sont très-nombreuses antérieurement.

Les fibres verticales raccourcissent la langue de haut en bas, et la creusent en gouttière.

Muscles et mouvements extrinsèques.

Muscle stylo-glosse. — Grêle et mince, il s'attache à l'apophyse styloïde du temporal, depuis le milieu de cette éminence jusqu'à son sommet, ainsi qu'au ligament stylo-maxillaire. De là il se porte en bas, en devant et un peu en dedans, en augmentant de largeur, jusqu'à la partie latérale de la langue, au niveau du pilier antérieur du voile du palais ; ensuite se divise en deux portions, l'une externe, rétrécie, qui se porte à la pointe de la langue, l'autre interne, qui passe entre les deux portions de l'hyo-glosse, devient transversale, et se confond avec les fibres transverses.

Le stylo-glosse porte le bord correspondant de la langue, et par conséquent l'organe tout entier, en haut et de son côté. Le faisceau transversal, qui forme une espèce de sangle sous la base de la langue, peut, en élevant cette partie, faciliter une forte prépulsion de la pointe hors de la bouche. Si les deux muscles se contractent concurremment, ils élargissent la langue, et la portent en haut et en arrière.

Hyo-glosse. — Mince, quadrilatère, naissant de la partie supérieure de la face antérieure du corps de l'hyoïde et de ses grandes cornes; dans toute la longueur de leur bord antérieur, y compris le sommet. de cette double origine, les fibres parallèles montent verticalement; et le muscle s'élargit un peu pour se terminer sur les côtés de la langue, entre le stylo-glosse et les linguaux profonds. Il est divisé en deux portions qui correspondent à sa double origine, séparées en bas par une ligne celluleuse, en haut par le faisceau postérieur du stylo-glosse.

L'hyo-glosse produit une inclinaison latérale qui ne peut se faire que du côté du muscle en contraction; car si les deux agissaient ensemble, la langue serait déprimée, resserrée dans son diamètre transversal, et portée vers l'hyoïde.

Génio-glosse. — Epais, triangulaire, rayonné, naissant des tubercules géniens supérieurs; les fibres vont de ce point, comme d'un centre, s'irradiant d'avant en arrière dans diverses directions; les postérieures s'étendent jusqu'aux petites cornes de l'os hyoïde et au pharynx; les antérieures, plus courtes, parvenues à la face inférieure de la langue, se courbent d'arrière en avant pour se terminer vers la pointe; les moyennes se portent plus directement en haut et gagnent la membrane papillaire, à laquelle elles s'insèrent sur les côtés de la ligne médiane.

La langue est poussée en avant par la contraction isolée des fibres postérieures, et en arrière par celle des fibres antérieures. Si les génio-glosses se contractent en totalité, ni l'un ni l'autre de ces mouvements ne sont produits; la langue reste dans la bouche, mais le centre de la muqueuse supérieure, sur lequel s'attachent ces muscles, se trouve déprimé, tandis que les côtés restent immobiles; d'où résulte une sorte de gouttière longitudinale sur la face dorsale de l'organe.

Glosso-staphylin. — Petite languette charnue, située dans l'épaisseur du pilier antérieur du voile du palais, confondue en haut avec le péri-

staphylin externe et le pharyngo-staphylin, continué sur les bords de la langue avec le stylo-glosse.

Il élève la partie postérieure des bords de la langue.

Tous les muscles dont nous venons de parler reçoivent le sang de l'artère linguale, et le mouvement du nerf grand hypoglosse.

IV.

Donner des preuves de la vitesse de la contraction musculaire, en citant des mouvements de petits animaux.

Considérés sous le point de vue de la vitesse de la contraction musculaire, les animaux diffèrent à un très-haut degré les uns des autres; et peut-être n'aurait-on pas tort d'établir un rapport direct entre cette vitesse et les dimensions de leur corps et la durée de leur vie. Le moucheron, les insectes éphémères, qu'une seule journée voit naître, s'accoupler, pondre et mourir, qui le plus souvent n'ont une vie à l'état parfait que trois ou quatre heures, doivent nécessairement jouir de la faculté de répéter bien fréquemment des actes qui s'accumulent en aussi grand nombre dans leur lueur de temps; nous ne saurions concevoir comment leur si courte existence pourrait s'accommoder de la lenteur des mouvements des volumineux quadrupèdes.

Si nous étudions la vitesse de la contraction chez l'homme, nous verrons qu'elle est extrêmement bornée, soit que nous l'observions à l'extrémité du muscle lui-même, soit que nous la constations dans ses effets composés. Il y a peu de circonstances dans la structure du corps humain où l'on puisse juger directement de la vitesse avec laquelle un muscle se contracte, parce que la rapidité des mouvements produits dépend de la disposition des leviers. On peut néanmoins s'assurer que,

dans le rapprochement de l'humérus du tronc, la puissance du grand pectoral ne saurait imprimer à son attache une vélocité de plus de quinze à vingt centimètres par seconde, et qui semble être encore moindre dans l'extension du pied sur la jambe. Dans les cas même où l'habitude a développé autant que possible la rapidité de la contraction musculaire, celle-ci demeure encore très-limitée; ce dont on peut se convaincre en comptant le nombre des battements que le plus habile pianiste peut produire en une seconde, lorsqu'il exécute une cadence, et en considérant combien est petit l'espace parcouru à chaque mouvement par les fléchisseurs des doigts, disposés presque parallèlement aux leviers qu'ils meuvent. C'est pour compenser cette limitation de la vitesse par l'intensité de la puissance musculaire que la nature, dans les cas où elle a besoin de mouvements rapides, emploie toujours la différence de longueur des bras de leviers, ou la direction sous des angles très-aigus des forces qu'elle leur applique.

Mais, au lieu de nous arrêter à l'homme, cherchons, parmi les petits animaux, ceux qui pourront nous donner quelques preuves de la vitesse de contraction.

Nous en trouvons d'abord qui, bien que se mouvant sur le sol, jouissent de la faculté de contracter si rapidement leurs muscles, qu'on ne saurait compter le nombre de leurs mouvements, parce qu'il est impossible de suivre de l'œil les membres qui les exécutent; tels sont : la souris, le lézard; et, parmi les insectes, la mouche commune, les myriapodes, la scutigère surtout, animal qui, de tous sans exception, marche le plus vite. Citons aussi la sauterelle, la puce qui saute à deux cents fois sa hauteur.

Les animaux pourvus d'ailes nous fourniront mieux encore que ces derniers des exemples de rapidité de contraction. La vitesse du vol est telle, chez quelques petits oiseaux, comme les colibris, qu'ils échappent à la vue; les battements de leurs ailes, très-longues et très-étroites, sont si précipités, lorsqu'ils se balancent devant les fleurs dont ils sucent le miel, qu'ils produisent un bourdonnement sensible. Les insectes, chez qui ce bourdonnement est beaucoup plus prononcé,

ont encore des mouvements d'ailes plus rapides. Nicholson estime à six cents le nombre de ceux qu'exécute par seconde une mouche commune, dans son vol ordinaire qui lui fait parcourir cinq pieds dans ce laps de temps; il faut, selon lui, sextupler ces nombres pour le vol rapide. Peut-être verrions-nous cette estimation portée plus haut encore, s'il se fût agi des cousins, qui vont si vite et qui bourdonnent si fort. Nous ne devons donc pas nous étonner de voir de si petits insectes suivre à la course de gros quadrupèdes, comme le cheval, et de plus, décrire, en se balançant autour d'eux, mille courbes folles et variées, qui rendent infiniment plus grande la distance parcourue.

Nous pourrions encore, à l'aide du microscope, observer chez les animaux infusoires la vitesse des mouvements. Contentons-nous de citer la contraction du pédicule chez les vorticelles; ces monadaires, portés sur une longue tige, ont l'habitude de la contracter fréquemment avec une vivacité qui ne peut se comparer qu'à celle de l'étincelle électrique.

UN MOT

SUR LA LITHOTRITIE

APPLIQUÉE

AUX ENFANTS EN BAS AGE.

Un grand nombre de chirurgiens regardent la lithotritie comme impraticable chez les jeunes enfants. Outre les inconvénients généraux reprochés à la méthode du broiement, tels que rupture des instruments dans la cavité vésicale, déchirures de la membrane muqueuse et des diverses portions de l'urèthre, accidents nerveux et inflammatoires, on fait encore aux cas particuliers dont nous parlons les objections suivantes : 1° L'exiguité des organes nécessite l'emploi d'instruments petits, délicats, qui peuvent n'avoir pas toute la solidité convenable, dont l'action faible et lente n'opère que difficilement un écrasement qui doit pourtant être très-minutieux, pour que les fragments puissent s'échapper par un conduit d'un aussi petit diamètre ; de là aussi la nécessité de répéter un grand nombre de fois des séances fatigantes pour des malades indociles et qu'on peut à peine maintenir. 2° La portion prostatique de l'urèthre est très-dilatable chez les jeunes enfants, tandis que le reste du canal est plus étroit ; de cette disposition résulte un accident fréquent et fâcheux, c'est-à-dire l'engagement des fragments dans cette partie, et les manœuvres qu'ils exigent pour être extraits ou repoussés dans la vessie. 3° Pourquoi ne pas employer de préférence la taille, dont la douleur est courte et ne se reproduit qu'une fois, qui ne réclame que quelques minutes pour

débarrasser le malade, qui offre tant de chances de succès chez les enfants ?

M. Leroy d'Etiolles, qui voulut savoir si l'expérience viendrait confirmer ces objections théoriques, essaya l'opération du broiement chez quelques jeunes sujets âgés de trois ans et demi à six ans, et lui-même a cru devoir conclure que la lithotritie n'était point opportune dans tous les cas où elle est possible chez les enfants, et qu'elle devait être restreinte aux pierres d'un petit volume, qui nécessitent un petit nombre de séances pour leur destruction.

La réprobation dont la plupart de nos professeurs ont frappé la lithotritie devrait suffire à ma conviction, et je n'aurais jamais pensé à plaider la cause d'une méthode contre laquelle s'élèvent tant d'autorités imposantes, si les faits, ces autres maîtres, n'étaient venus m'éclairer directement sur cette question. J'ai eu, en effet, dans le cours de mes études, l'occasion d'assister activement à plusieurs opérations habilement pratiquées par un médecin distingué, et j'en vais rapporter quelques-unes qui m'ont vivement frappé par l'âge des calculeux et par leur prompte guérison.

Je laisse parler M. le docteur Bossion.

Dans le courant d'avril 1839, je fus appelé par M. Souplet, demeurant à la Villette, à l'effet de visiter son jeune enfant, âgé de deux ans et neuf mois, chez qui je reconnus l'existence d'un calcul vésical et d'une cystite concomitante. Les nombreux succès que j'ai obtenus à l'aide de la lithotritie m'encouragèrent à tenter ce mode d'opération, malgré le bas âge du malade.

Dans la première séance, le 25 mai 1839, j'introduisis aisément dans la vessie un petit brise-pierre à pression, et j'eus bientôt saisi un calcul de huit lignes de diamètre, qui fut facilement broyé. Après ce premier temps, je pus encore saisir quelques petits fragments qui furent également écrasés. Je retirai alors le lithotriteur, dont les mors étaient chargés d'une espèce de mortier blanchâtre, dont l'aspect et la friabilité me firent supposer que j'avais affaire à une pierre formée par du phosphate de chaux L'enfant, qui avait beaucoup crié durant

l'opération, redevint très-calme dès qu'il fut débarrassé de l'instrument; il ne rendit pas une goutte de sang, et n'eut qu'un peu de fièvre pendant le reste de la journée. Il rejeta avec ses urines des détritus abondants.

Deuxième séance, 29 mai. Je saisis avec la plus grande facilité un fragment de 4 lignes et demie, ensuite un de 5, puis trois de 2 lignes, qui furent broyés. L'enfant supporta l'opération bien mieux que la première fois; il eut encore un peu de fièvre, et il rendit une quantité de détritus à peu près égale à la première.

Troisième séance, 1er juin. Ayant introduit un brise-pierre un peu plus fort que le premier, je sentis, à plusieurs reprises, dans les mors de l'instrument, quelques parties de calcul. Je retirai le lithotriteur, que je trouvai fortement chargé. La quantité de détritus rendus fut de moitié moindre que les autres fois.

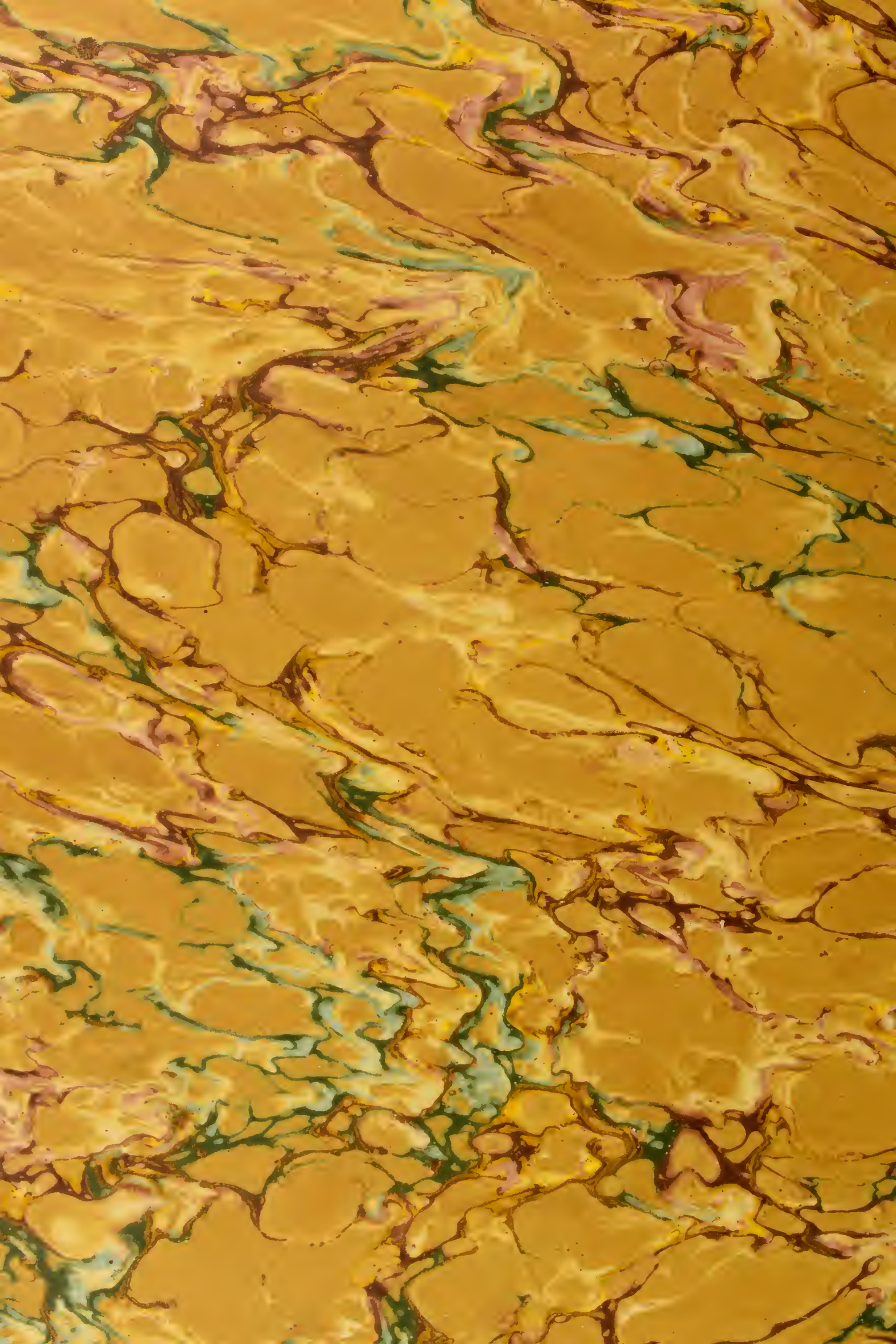
Quatrième séance, 5 juin. Je fis une exploration négative. Cependant, le 11 juin, deux petits fragments s'engagèrent dans l'urèthre, d'où je les retirai chargés d'une grande quantité de mucus. Un autre fragment s'engagea le 15, mais il fut bientôt expulsé avec les urines.

Le 21, une dernière introduction eut lieu, sans que des recherches longues et minutieuses amenassent aucun résultat. Il ne survint pas le moindre accident. Aussi, après avoir employé pendant une semaine encore les bains, les lavements, les tisanes délayantes et légèrement diurétiques, le catarrhe vésical et les douleurs ont disparu, et depuis cette époque jusqu'à ce jourd'hui (juin 1842), c'est-à-dire après trois ans, je n'ai rien observé qui fût susceptible de me faire douter de la guérison.

Cette observation, remarquable par l'âge du jeune malade, l'est encore par la promptitude avec laquelle la lithotritie a procuré un résultat si satisfaisant (cinq séances et trois semaines de traitement); elle prouve aussi que l'engagement des fragments dans l'urèthre n'est qu'un incident dont il faut peu s'effrayer; car un morceau de calcul assez petit pour s'engager dans le canal l'est aussi pour en sortir; elle fait voir enfin que certaines complications, comme le catarrhe, ne

sont pas un obstacle constant à l'application de la méthode, ni au succès de l'opération.

J'ai été témoin d'un second cas de lithotritie pratiquée sur un enfant plus jeune encore que le précédent : le petit malade, âgé de deux ans seulement, portant une pierre de dix lignes, formée d'oxalate de chaux, a été entièrement guéri dans six séances, après un mois de traitement.

J'ai vu encore M. Bossion opérer de la même manière un calculeux de sept ans, qui guérit très-vite, ainsi qu'un autre jeune garçon de onze ans, affecté d'une pierre de onze lignes, dont il fut délivré en cinq séances.

Ces faits et plusieurs autres, non moins concluants, que je pourrais emprunter à la brillante pratique de M. Ségalas, suffisent pour me faire regarder comme peu fondés les reproches adressés à la lithotritie des enfants, et m'autorisent à penser qu'en se servant avec attention et prudence d'un instrument bien fabriqué, et, de préférence à tout autre, de celui de M. Horteloup, tel que l'a modifié M. Ségalas, on doit adopter cette méthode, sans redouter beaucoup l'engagement des fragments de pierre dans l'urèthre, inconvénient léger, auquel il est facile de remédier, et qu'on ne saurait comparer aux suites plus souvent fâcheuses de la taille. Pour moi, convaincu que la lithotritie, très-utile chez les adultes et les vieillards, est également applicable aux enfants, quel que soit leur âge, quel que soit le volume du calcul, quelle que soit sa composition chimique; prenant de plus en considération la facilité de son exécution et de ses manœuvres; enfin, raisonnablement encouragé par l'espoir d'obtenir d'heureux résultats, je n'hésiterais pas à tenter cette opération chez les sujets de tous les âges, si l'occasion s'en présentait dans le cours de ma pratique.